

# A PANDEMIA DE COVID-19 E SEU IMPACTO NA CIRURGIA

## *THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS IMPACT ON SURGERY*

Antônio de Pádua Freire Magalhães Júnior<sup>1</sup>; Vittorio Santos Tomaz<sup>2</sup>; Bárbara Matos de Carvalho Borges<sup>2</sup>; Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico<sup>2</sup>; Enzo Studart Lucena Feitosa<sup>2</sup>; Pedro Amorim Vidal<sup>2</sup>.

1 - Médico(a) preceptor do serviço de Cirurgia Geral do Hospital e Maternidade José Martiniano de Alencar.

2 - Acadêmico de Medicina da Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

Artigo submetido em: 05/11/2021

Artigo aceito em: 14/11/2021

Conflitos de interesse: não há.

### RESUMO

A pandemia ocasionada pela COVID-19 alterou a rotina de médicos cirurgiões em todo o mundo. Cirurgias eletivas foram inicialmente canceladas e postergadas até que novos protocolos de operacionalização fossem estabelecidos objetivando uma maior segurança dos profissionais e pacientes. Atualmente, indica-se a testagem de todos os pacientes que serão submetidos a algum procedimento invasivo, de modo que uma eventual infecção enseje o adiamento por um prazo que pode variar de 4 a 12 semanas a depender das condições clínicas do paciente. A nível intra operatório, apesar da equipe de centro cirúrgico já possuir o costume de utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) para evitar contaminações principalmente por fluídos e secreções, em tempos de pandemia, a utilização desses EPIs ganharam importância ainda maior nesse cenário de contaminação por partículas de aerossóis. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os impactos da pandemia de COVID-19 no cenário da cirurgia com as principais medidas a serem adotadas durante os procedimentos cirúrgicos eletivos para prevenção e controle de infecção por COVID-19. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura, sendo as pesquisas realizadas no período de agosto e setembro de 2021. Concluiu-se que em face do padrão da doença, a adoção de medidas de segurança relacionadas ao vírus deve perdurar por período ainda indeterminado, sendo importante a adoção de cuidados relacionados à infecção por aerossol no pré operatório, no intra operatório e no pós operatório a fim de garantir uma maior segurança aos médicos e aos pacientes envolvidos.

**Palavras-chave:** COVID-19; Cirurgia.

### ABSTRACT

The pandemic caused by COVID-19 has considerably altered the routine of surgeons all over the planet. For example, elective surgeries were initially cancelled and postponed until new operational protocols were established aiming at greater safety for professionals and patients. In this sense, to ensure this end, it is necessary, in the preoperative context, the testing of all patients who will undergo some invasive procedure, so that an eventual infection lead to postponement for a period that can vary from 4 to 12 weeks depending on the patient's clinical conditions. At the intraoperative level, although the surgical center team already has the habit of using personal protective equipment (PPE) to avoid contamination, especially by fluids and secretions, in times of pandemic, the use of these PPE have gained even greater importance in this scenario of contamination by aerosol particles. Therefore, this paper aims to analyze the impacts of the COVID-19 pandemic on the surgical scenario, presenting the main measures to be adopted during elective surgical procedures to prevent and control infection by COVID-19. To this end, a literature review was conducted on the impact of the pandemic in the surgical setting. It was concluded that in face of the behavior pattern of the disease not yet fully clarified, the adoption of safety measures related to the virus should last for an undetermined period, in order to ensure greater safety for physicians and patients involved.

**Keywords:** COVID-19; Surgery.

## Introdução

Os Profissionais da saúde se encontraram perante uma pandemia desafiadora causada por uma nova doença denominada COVID-19, assim-descrito em Wuhan - China, e agora conhecido como SARS-CoV2<sup>(1)</sup>. A situação de ineditismo e exceção determinado pela pandemia implicou em grandes mudanças sociais, com enorme impacto sobre a saúde pública e privada mundial.

O ambiente de centro cirúrgico sempre foi preparado para prevenção de infecção por agentes transmitidos através de contato com sangue e secreções, principalmente. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e, além disso, os cuidados com os pacientes, limpeza de ambientes e materiais após os procedimentos foram direcionados para evitar contaminação por bactérias ou vírus transmitidos através do contato direto. Entretanto, a proteção para aerossóis, costumeiramente, não fazia parte dessa rotina. Os centros cirúrgicos são construídos em área fechada, com diminuta troca de ar com o ambiente externo e, geralmente, sem pressão negativa. Além disso, boa parte dos pacientes anestesiados fazem uso de ventilação artificial. Esses pontos demonstrados favorecem a transmissão e infecção pelo novo coronavírus entre os pacientes, membros da equipe de cirurgia e funcionários do setor.

Dessa maneira, os profissionais de saúde tiveram que adaptar assistência aos casos atendidos com intuito de reduzir a contaminação, a disseminação da doença e as complicações decorrentes desta infecção.

Seguir diretrizes de proteção em procedimentos invasivos é essencial neste momento para os profissionais cirurgiões.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar os impactos da pandemia de COVID-19 no cenário da cirurgia com as principais medidas a serem adotadas durante os procedimentos cirúrgicos eletivos para prevenção e controle de infecção por COVID-19.

## Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura acerca do impacto da pandemia do COVID-19 na Cirurgia, em que as pesquisas nas bases de dados foram efetuadas durante o período de agosto e setembro de 2021.

Foram utilizadas as plataformas de busca da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed (Publisher Medicine) e SciELO (Scientific Electronic Library Online), utilizando os descritores "COVID 19" e "Surgery", dentre os anos de 2020 e 2021. Além disso, filtrou-se também somente os artigos que apresentavam texto completo e que abordassem a espécie humana, totalizando 12.159 estudos na plataforma PubMed, 1 na plataforma SciELO e 6.993 na plataforma BVS, Foram selecionados para o atual artigo 11 trabalhos, contendo estudos retrospectivos, estudos de coorte, estudos multicêntricos, relatos de experiência e revisões de literatura. Os artigos foram selecionados de acordo com o objetivo do título dessa revisão de literatura, sendo excluídos aqueles trabalhos que não discutiam as mudanças que deveriam ser realizadas na abordagem do paciente que iria ser submetido a um procedimento cirúrgico.

Para a coleta, os estudos foram organizados em uma tabela, a partir da ferramenta Google Planilhas.

## Resultados e Discussão

Em relação ao tempo seguro para a realização de uma cirurgia eletiva em pacientes infectados por COVID, THYAGARAJAN (2021) realizou um estudo de coorte multicêntrico com 140.231 pacientes, que englobou 116 países, para analisar qual o melhor momento para se realizar uma cirurgia em um paciente que se infectou por COVID-19. Nesse estudo, percebeu-se que os pacientes que eram operados dentro de 6 semanas após serem infectados tinham risco de morbimortalidade nos 30 primeiros dias de pós-operatório mais altos do que os pacientes que eram opera-

dos depois de 7 semanas <sup>(1)</sup>. da realização de um RT-PCR para todos esses pacientes com 24 horas antes das cirurgias <sup>(5)</sup>. Em outra situação, KIBBE MR (2020) analisou um caso-controle feito na Itália, mostrando que o risco de mortalidade em 30 dias de pacientes com COVID-19 (sintomáticos ou assintomáticos) que se submeteram a cirurgia foi de 19,51%, bem maior do que comparado em pacientes sem COVID-19, que foi de apenas 2,44%. Ademais, pacientes que realizaram cirurgias estando com COVID-19 tiveram maiores chances de complicações pulmonares perioperatórias, assim como trombóticas <sup>(2)</sup>.

Para a Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA), o tempo de espera sugerido para a cirurgia eletiva após o diagnóstico de COVID-19 foi de 4 semanas para um paciente assintomático, 06 semanas para um paciente sintomático, 08 a 10 semanas para um paciente portador de diabetes ou imunocomprometido e 12 semanas para um paciente que se hospitalizou na UTI devido a COVID-19 <sup>(2)</sup>.

THYAGARAJAN (2021) analisou diversos estudos relacionados à cirurgia em pacientes que já haviam sido infectados pelo COVID-19, mostrando que diversos centros de saúde estavam realizando testes de RT-PCR para confirmarem a possibilidade de realização de um procedimento cirúrgico nesses pacientes. O problema visto foi a persistência do resultado dos exames positivos por várias semanas. Dessa maneira, foi recomendado um adiamento na cirurgia de pelo menos 4-6 semanas, adotando uma estratégia híbrida para avaliar cada caso <sup>(1)</sup>.

Portanto, é extremamente importante que um paciente diagnosticado com COVID-19 espere pelo menos 06 semanas para realizar uma cirurgia eletiva. Esse tempo é o que se foi observado em média nos estudos analisados, com a finalidade de diminuir os elevados índices de morbimortalidade e complicações nesses pacientes.

Para Cimen C et al (2020), a testagem de todos os pacientes antes da cirurgia era essencial

para a segurança tanto dos pacientes, como dos profissionais de saúde, principalmente pelo desconhecimento muitas vezes da prevalência de assintomáticos e sintomáticos <sup>(3)</sup>.

Visando uma estratégia que possibilitasse proteger tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde, Jou J (2021) implementou no seu departamento na Universidade de San Diego o teste pré-operatório em todos os pacientes cirúrgicos do serviço. Em 18 dias de programa, 100% dos pacientes já eram testados, sendo que dos 1491, apenas 3 (0.2%) tiveram resultado positivo, sendo que 1 era assintomático. Esse estudo mostrou a viabilidade da triagem universal, recomendando que serviços de cirurgia impossibilitados de proporcionar teste em todos os pacientes deveriam se empenhar em fornecer cuidados respiratórios gerais <sup>(4)</sup>.

Devido ao tempo de incubação do SARS-CoV-2 e suas variações, segundo Al-Muharragi MA (2020), todos os pacientes com cirurgias eletivas já marcadas deverão ser considerados potenciais portadores do vírus da COVID-19, sendo, portanto necessário uma espécie de triagem através

Nunes V (2020) cita um estudo observacional realizado no Irã, um país bastante afetado pela pandemia, que mostrou uma grande taxa de morbimortalidade em pacientes assintomáticos que realizaram um procedimento eletivo, fazendo com que fosse orientado a triagem com teste para infecção e Tomografia Computadorizada (TC) para todos os pacientes que iriam se submeter a uma cirurgia <sup>(6)</sup>.

Com o avanço da pandemia e consequentemente a limitação de recursos, Zhao Z (2020) propôs a realização de uma triagem para evitar a ocupação de leitos sem necessidade. Nessa triagem, os pacientes seriam divididos em 03 categorias: a primeira seriam cirurgias que deveriam ser feitas sem demora, a segunda seriam cirurgias que poderiam ser adiadas sem impactar no prognóstico e na terceira o procedimento cirúrgico

poderia ser trocado por outra forma de tratamento <sup>(7)</sup>.

Poulose B (2020) realizou um estudo no estado de Ohio, nos Estados Unidos, para fazer um retorno gradual e seguro às cirurgias eletivas. Nessa abordagem, que se iniciou após a estagnação do número de casos em Ohio, foi feita uma divisão em 4 fases (0, 1, 2 e 3) para priorizar quais pacientes iriam ser operados ou não. Na fase 0, apenas cirurgias essenciais (Procedimentos que se adiados causariam ameaça de vida ao paciente ou uma disfunção orgânica importante) seriam realizadas. Na fase 01 haveria um retorno aos ambulatórios cirúrgicos não essenciais. Na fase 2 haveria retorno para recuperação prolongada limitada. Já na fase 03 todos os tipos de cirurgia seriam realizados. Esse prosseguimento se daria aos poucos e avançaria conforme melhora do quadro geral da pandemia local <sup>(8)</sup>.

Guilbert Giménez A (2021) destacou a importância dos EPIs para segurança da equipe cirúrgica aliado à constante higienização das mãos, que deve ocorrer sempre em todo contato com o paciente e ao colocar e retirar os EPIs. Durante a indução anestésica o manejo das vias aéreas seja feito por um profissional experiente com viabilidade de videolaringoscopia para reduzir o tempo de manipulação e o número de tentativas, usando sempre que possível respirador com purificador de ar motorizado e lâminas descartáveis, além disso, é importante que haja o menor número possível de pessoas na sala de cirurgia <sup>(9-10)</sup>.

A pré-oxigenação deveria ser feita com boa vedação da máscara, usando as duas mãos, e o mínimo de fluxo de gás possível, idealmente menor que 6L por minuto, por no mínimo 5 minutos com 100% de oxigênio. O fentanil inibe a ação do sistema nervoso simpático e eleva a ação vagal, podendo desencadear broncoconstrição, broncoespasmo e tosse. Dessa forma, o opióide deve ser administrado lentamente para suprimir o reflexo da tosse <sup>(11)</sup>.

Durante a anestesia geral, o maior risco de exposição do anestesista ao vírus é durante o manejo das vias aéreas na intubação e extubação. Com isso, deve-se realizar a intubação sequencial rápida para não fazer a ventilação manual e, com isso, diminuir a chance de aerossolização. A ventilação compressão positiva deveria ser realizada somente após a insuflação do balonete do tubo endotraqueal. Durante o processo, se for necessária a desconexão do circuito para reposicionamento do tubo, deve-se recomeçar a ventilação compressão positiva somente após a reconexão do circuito <sup>(10-11)</sup>.

A ventilação mecânica protetora é ideal para pacientes com síndrome do desconforto respiratório, sendo um suporte respiratório mais seguro. Durante a sua utilização, deve-se manter volumes correntes de 5-6 mL/kg e pressão máxima das vias aéreas abaixo de 30 mmHg <sup>(11)</sup>. Ao final do procedimento, no despertar da indução, a administração de antieméticos pode ser realizada para minimizar a ocorrência de vômitos <sup>(11)</sup>.

Além disso, embora um pouco combatida, alguns estudos sugerem evitar a realização de cirurgias laparoscópicas <sup>(3)</sup>, devido à possibilidade de dispersão de gases na realização do pneumoperitônio e optar por cirurgia aberta. No entanto, é necessário ponderar os riscos de maior tempo de internação, maior possibilidade de complicação e maiores custos que a laparotomia ocasiona.

Durante o período da pandemia, os serviços de cirurgia (principalmente eletiva) foram drasticamente afetados, de uma maneira geral. Ao redor do mundo, com o alto índice de contaminação por COVID-19, milhares de cirurgias foram canceladas, fazendo com que diversos centros de saúde comesçassem a desenvolver protocolos pensando em como e quando voltar a realização de cirurgias eletivas de maneira segura, sem que os profissionais de saúde e pacientes fossem expostos de uma forma desnecessária.

Sendo assim, os resultados desse estudo mostraram que a realização de uma triagem uni-

versal para COVID-19 feita pelo teste RT-PCR, no período pré-operatório, é fundamental para o funcionamento mais seguro dos serviços de cirurgia, sendo uma ferramenta muito importante para o retorno gradual das cirurgias eletivas.

Em relação a pacientes que se submetem a cirurgia e que foram diagnosticados com COVID-19 no período perioperatório, notou-se que esses pacientes tiveram um grande número de complicações (com destaque para as complicações pulmonares) associado a um alto índice de mortalidade. Diante disso, é indicado por vários estudos que esses pacientes devem adiar seus procedimentos cirúrgicos por pelo menos 4 semanas, associando isso a uma análise crítica da condição clínica de cada paciente por parte da equipe médica. Uma outra maneira seria avaliar tratamentos não cirúrgicos em pacientes com baixo risco de ameaça de vida.

De fato, os diversos protocolos existentes são essenciais para o manejo da realização de cirurgias eletivas seguras durante o período da pandemia. Em contrapartida, na realidade brasileira, alguns serviços públicos de saúde apresentam uma condição financeira insuficiente para fornecer testes RT PCR para uma possível triagem universal e equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscaras N95, luvas estéreis e óculos de proteção. Essa situação poderia acarretar em um atraso no retorno gradual das cirurgias eletivas do sistema público brasileiro de saúde.

Algumas limitações foram encontradas neste estudo. Uma delas é a falta de estudos recentes que abordem uma situação atual sobre o tema, já que boa parte da população se encontra vacinada e a incidência de novos casos de COVID-19 está diminuindo. Outra limitação foi a dificuldade de encontrar estudos com informações que contemplasse os objetivos deste presente trabalho. A falta de estudos relevantes feitos no Brasil sobre o tema impossibilitou que uma comparação entre os resultados das condutas e dos protocolos

realizados aqui fosse feita com alguns centros de saúde estrangeiros.

## Conclusão

Diante de todo o exposto, mesmo com o início da vacinação da população em geral e com a diminuição do número de casos, pode-se concluir que em face do indeterminado e desconhecido comportamento da COVID-19, cuidados relacionados à pandemia devem ser tomados, de forma constante e por tempo ainda indeterminado. Sendo assim, a adoção de protocolos de segurança para a realização dos procedimentos cirúrgicos; o uso de EPIs, assim como protocolos de descontaminação e prevenção e novos cuidados de paramentação pessoal devem ser constantemente estimulados, a fim de garantir uma maior segurança aos profissionais médicos e ao paciente.

## Referências

1. Thyagarajan R, Mondy K. Timing of surgery after recovery from coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Junho de 2021; 42(6): 790–1.
2. Kibbe MR. Consequences of the covid-19 pandemic on manuscript submissions by women. *JAMA Surg*. 1 de Setembro de 2020;155(9):803.
3. Cimen C, Keske Ş, Ergönül Ö. What is the 'new normal' in surgical procedures in the era of COVID-19? *Clinical Microbiology and Infection*. Janeiro de 2021; 27(1):16–8.
4. Jou J, Waterman R, Rhodes L, Haworth J, Moberg A, Schaefer R, et al. Essential surgery during the covid 19 pandemic: The implementation of pre-operative universal covid testing program. *The American Journal of Surgery*. Abril de 2021; 221(4): 770–1.
5. Al-Muharraqi MA. Testing recommendation for COVID-19 (SARS-CoV-2) in patients planned for surgery – continuing the service and suppressing the pandemic. *British Journal of Oral and Maxillary Surgery*. Junho de 2020; 58(5): 503–5.

6. Nunes VRT, Dias JSR, Nogueira H de PP, Assis AC de, Brenck LF, Andrade GL, et al. Cuidados cirúrgicos durante a pandemia mundial do COVID-19: rotinas alternativas para minimizar os riscos. RMMG. 2021; 31.
7. Zhao Z, Li M, Liu R. Suggestions on surgical treatment during coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Bioscience-trends.2020;14(3): 227-230.
8. Poulouse BK, Phieffer LS, Mayerson J, Like D, Forrest LA, Rahmanian A, et al. Responsible return to essential and non-essential surgery during the covid-19 pandemic. J Gastrointest Surg. Maio de 2021; 25(5): 1105-7.
9. Guilabert Giménez A, Guilabert Mora M. Cirugía segura y COVID-19: una revisión narrativa. Journal of Health care Quality Research. Maio de 2021; 36(3):160-7.
10. Tang G, Chan AKM. Perioperative management of suspected/confirmed cases of COVID-19. Anaesth Tutor Week. 2020; 19: 1-13.
11. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus( nCoV) infection is suspected: interim guidance, 25 January 2020. World Health Organization. 2020.

**\* Autor correspondente:**

Antônio de Pádua Freire Magalhães Júnior

**Email**

paduamagalhaesjr@gmail.com